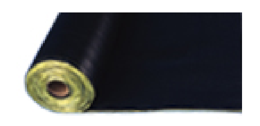
MEMBRANA ACÚSTICA DANOSA M.A.D.2



La Membrana Acústica Danosa M.A.D.2 es una lámina bituminosa armada con cargas minerales, revestida en sus caras externas por un film de polietileno de alta densidad. Acústicamente funciona como elemento plástico entre elementos rígidos, siendo un eficaz sustituto del plomo; entre elementos resorte funciona como resonador membrana (absorbente típico a bajas frecuencias)

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDAD	NORMA
Tolerancia espesor	< 10	%	EN 823
Tolerancia Longitud y Anchura	< 5	%	EN 822
Masa nominal	> 3.25	Kg/m^2	EN 1849-1
Masa mínima	> 3	Kg/m^2	EN 1849-1
Resistencia a la tracción Longitudinal	260	N/5 cm	EN 12311-1
Resistencia a la tracción Transversal	175	N/5 cm	EN 12311-1
Resistencia al desgarro clavo	125±50	KN/m	EN 12310-1
Estabilidad dimensional a elevadas temperaturas	estable	%	EN 1107-1
Reacción al fuego	C s3 d0	Euroclase	EN 13501-1
Mejora a ruido aéreo sobre tabique placa de yeso laminado	4	dBA	-
Mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos rígidos)	> 4	dB	EN 140-3
Mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos resorte)	> 8	dB	EN 140-3

DATOS TÉCNICOS ADICIONALES

Con el fin de mostrar las propiedades acústicas de los productos y hacerlos comparativos entre ellos, Danosa ha procedido a hacer ensayos con sus productos manteniendo constante la solución constructiva. A tal efecto los resultados en el caso del Membrana Acústica Danosa MAD, tomando como referencia dos placas de yeso laminar N13 en tabique autoportante son los siguientes:

Frecuencia	Tabique de referencia	Referencia + MAD 2
125	17	21.5
250	24.5	27
500	30	32
1000	36	36.5
2000	49	50
4000	55	56.5
R_A	33.6	36.4

NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

Las certificaciones acústicas son consecuencias de ensayos en laboratorio homologado.

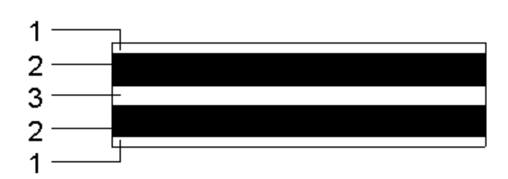
Laboratorio	Ensayo nº (EN 140-3)	Resultado (EN-717-1)
L.G.A.I.	97.017.995	R_A = 32 dBA
DANOSA	95/MAD/004	R_A = 36,4 dBA

CAMPO DE APLICACIÓN

- Se utiliza entre elementos rígidos como placas de yeso laminado para mejorar el aislamiento a bajas frecuencias, tanto en paramentos verticales como en horizontales.
- Utilizada entre elementos resortes (fibras, lanas de roca) para incrementar el aislamiento global del tratamiento, mejorando significativamente en bajas frecuencias mediante el efecto membrana dentro de sistemas masa-resorte-masa.
- Se emplea en aislamientos de industria como material anti-resonante, dotando de masa acústica a las chapas de acero galvanizado.

PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN	VALOR	UNIDAD
Longitud	12	m
Ancho	1	m
Espesor total	2	mm
Nº de rollos por palet	30	ud
m^2 por palet	360	m^2
Código de Producto	610002	-



1. film plástico
2. betún modificado
3. fieltro de fibra de vidrio de 60 g/m^2

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Al incrementar la masa de paramentos ligeros se consigue un mayor rendimiento acústico.
- Quita las frecuencias de resonancia de los elementos rígidos haciendo que el aislamiento de los yesos laminados sea más lineal en todas las frecuencias. Para ello:
* Su masa plástica hace que disminuya la frecuencia de resonancia de los materiales rígidos.
* Desplaza la frecuencia crítica del yeso laminado que está situada en la zona de intimidad (1.600-2.500 Hz) a frecuencias menos audibles.

- Entre elementos resorte, transforma la energía acústica en dinámica, consiguiendo una atenuación acústica en frecuencias bajas que son las más difíciles de aislar.
- Este aumento de aislamiento a bajas frecuencias hace que las cámaras de aire empleadas en aislamiento acústico sean las mínimas posibles, dejando al local o vivienda más superficie útil.
- La Membrana Acústica Danosa al ir armada facilita su instalación al poderse fijar mecánicamente con un sistema de grapas, evitando los inconvenientes del pegado y obteniendo un mayor rendimiento en su colocación (m2/hora.hombre)
- Al ser adherida a chapas de acero galvanizado mejora la resonancia de las misma, dando mayor rendimiento acústico y mejorando su sonoridad al modificar su espectro sonoro a frecuencias bajas (menos irritantes)

MODO DE EMPLEO

Operaciones previas

- Siguiendo las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes de yeso laminado, se fijará la perfilería al soporte incluyendo bandas de estanqueidad.
- En techo se debe comprobar primero la resistencia mecánica del sistema de amortiguadores y perfilería.
- A continuación se fija la primera placa de yeso laminar a la estructura portante con tornillo rosca chapa.
- Procurar que esta placa quede seca, limpia y exenta de cuerpos extraños.

Colocación de Membrana Acústica Danosa (MAD)

En pared

- Se empieza cortando piezas completas de MAD con la misma medida que la altura del tabique. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- Se puede aplicar con sistema de fijación mecánica o con sistemas de encolado

Fijación mecánica

* Una vez colocado la pieza a escuadra con los paramentos, una persona sujetará de la parte superior, mientras que otra empieza a grapar la parte superior, después una persona se libera y la otra continua aplicado grapas.
* Para conservar la continuidad de la membrana, la MAD lleva un rebaje en los bordes que hay que hacer coincidir.
* Se atornilla la segunda placa de yeso laminar a la estructura portante con tornillos rosca chapa.
* Es importante contrapear las juntas con la primera placa, para evitar pérdidas de estanqueidad.

Adhesivo

* Se aplica una capa de pegamento de contacto GLUDAN Acustic 1 a la 1ª placa de yeso laminado mediante rodillo de pelo corto. El rendimiento para una perfecta adhesión es de 125 gr/m2.
* De la misma manera y sobre una superficie limpia donde se haya depositado la membrana, se aplica otra capa con el mismo rendimiento a la Membrana Acústica Danosa.
* Se irán preparando piezas y trascurridos 15 minutos se empieza a colocar la membrana.
* Para ello se coloca la pieza a escuadra con los paramentos y se comienza a adherir por la parte superior y por la junta con otra membrana.
* Se irá presionando de manera que no queden bolsas.
* Para conservar la continuidad de la membrana, la MAD lleva un rebaje en los bordes que hay que hacer coincidir.
*Se atornilla la segunda placa de yeso laminar a la estructura portante con tornillos rosca chapa.
* Es importante contrapear las juntas con la primera placa, para evitar pérdidas de estanqueidad.
* El rendimiento total del pegamento por metro cuadrado es de 250 gr.

En Techo

- Se empieza cortando piezas de MAD en sentido transversal al rollo a una distancia de 1,2 m. De esta manera se consiguen piezas de 1 x 1,2 m2. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- Se puede aplicar con sistema de fijación mecánica o con sistemas de encolado siguiendo los pasos descritos en el modo de empleo en pared.
- Existe la posibilidad de trabajar directamente sobre el techo fijando la membrana a la primera placa de yeso laminado o, por el contrario, trabajar en el suelo aplicado la membrana sobre la segunda placa.
- En este último caso, después de fijar la membrana con grapa o pegamento, se sube el conjunto de MAD y segunda placa mediante un elevador mecánico.
- Se atornilla este conjunto a la estructura primario-secundario del techo con tornillos rosca chapa.
- Es importante contrapear las juntas con la primera placa, para evitar pérdidas de estanqueidad.

Nota: DPS: Manual Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares.

INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

- Con el fin de que el resultado obtenido (rendimiento acústico) se vea influenciado lo menos posible por la solución constructiva, debe tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:
* El trasdosado de fachada en edificación debe acabar en la medianera entre distintos usuarios. Ver DPS 2.1
*- Se debe emplear un aislamiento a ruido de impacto. Ver fichas «Manual de Soluciones de Aislamiento Acústico » desde AA01-AA04.

* Si las instalaciones de calefacción fueran centrales o de toma de agua, desolidarización mediante coquilla de polietileno reticulado de las mismas. Ver DPS 1.2
* No se puede perforar con instalaciones el trasdosado o el techo flotante en solución propuesta en locales comerciales situados en edificios terciarios o bajos comerciales en edificios residenciales. Ver DPS 2.3 y DPS 4.4.
* Los tabiques deben tener un enlucido de al menos 1 cm. Ver DPS 3.1
* No se debe anclar los tabiques a elementos estructurales (salvo techo en viviendas) como pilares y fachadas. Para mantener la estabilidad del sistema se deberá enjarjar el elemento trasdosante a los tabiques flotantes interiores. DPS 2.1

- El anclaje de los amortiguadores de techo se hace siempre a la vigueta del forjado, o algún elemento constructivo de refuerzo. Ver DPS 4.2
- Al ser techos muy pesado recomendamos emplear un sistema de perfilería en el techo compuesto de perfil primario y secundario. Este sistema ayuda a repartir cargas si se produce la rotura de algún punto de anclaje del amortiguador. Ver DPS 4.3.
- Las placas de yeso laminado siempre se deben anclar a la estructura auxiliar de acero galvanizado, nunca emplear tornillos placa-placa.
- En trasdosados secos para alturas superiores a 4 m recomendamos emplear sujeciones elásticas. Ver DPS 2.5
- Se tendrá en cuenta que este producto forma parte de un sistema de Aislamiento Acústico, por lo que se deberá tener en cuenta el Catálogo de Soluciones Constructivas de Danosa Fichas de la AA13 á AA15; de la AA23 á AA25; y de la AA30 á AA33., Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares" (DPS), así como el resto de documentación Danosa.

MANIPULACIÓN, ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Almacenar en lugar alejado de las fuentes de calor.
- En condiciones normales, el producto no es peligroso.
- En la aplicación deberá de tomarse las medidas oportunas a la manipulación de maquinaría (fijación mecánica con grapas) o a las medidas de aplicación de adhesivos vía disolvente.
- El material a temperatura ambiente puede ser manipulado sin precauciones especiales, ya que es estable a temperatura ambiente.
- Las temperaturas superiores a 80ºC alteran el material y aceleran su degradación.
- Los componentes del producto no se degradan significativamente con el tiempo
- El producto, como tal, no está clasificado como peligroso para el transporte. De acuerdo a las directrices de la CEE sobre etiquetado de sustancias peligrosas (GefStoffV) no requiere etiquetado especial.
- Se comercializa como láminas enrolladas en forma de bobina y se transportan sueltas o agrupadas en palets, siendo estables a temperatura ambiente y durante el transporte.
- En todos los casos, deberá tenerse en cuenta las normas de buenas prácticas en Seguridad e Higiene vigentes en el sector de la construcción.
- Consultar la ficha de seguridad del producto.
- Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.

AVISO

Los valores que aparecen en la ficha técnica son resultados de los ensayos de autocontrol realizados en nuestro laboratorio. Septiembre 2006